

С точки зрения математических допущений полученная модель является адекватной, как было указано выше, а оценки коэффициентов являются статистически значимыми. Также была выполнена кросс-валидация модели методом скользящего контроля с точностью в качестве функции цены: средняя точность составила 89,47%.

Выводы.

1. УЗИ позволяют оценить топографо-анатомические параметры пахового канала, которые имеют ведущее значение при выборе метода пахового грыжесечения.

2. Предлагаемый способ выбора метода натяжной или атензионной герниопластики прост в применении и позволяет планировать характер оперативного вмешательства на этапе предоперационной подготовки.

Список литературы:

1. Мاستицкий С. Э., Шитиков В. К. (2014) Статистический анализ и визуализация данных с помощью R. – Электронная книга [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.ievbras.ru/ecostat/Kiril/R/Mastitsky%20and%20Shitikov%202.pdf – Дата доступа: 24.02.2018.
2. Назарьянц, Ю. А. Способ лечения паховых грыж / Ю. А. Назарьянц, С. И. Петрушко // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6. – С.123–129.
3. Нестеренко, Ю. А. Выбор метода пластики пахового канала при плановых операциях / Ю. А. Нестеренко, С. А. Сайбулаев // Хирургия. – 2008. – №12. – С.35–39.
4. Смотри́н, С. М. Хирургическое лечение паховых грыж в Гродненском регионе / С. М. Смотри́н, С. А. Визгалов // Актуальные проблемы медицины : материалы ежегодной итоговой науч.-практ. конференции (25-26 января 2018 г.) [Электронный ресурс] / отв. ред. В. А. Снежицкий – Гродно : ГрГМУ, с. 701-704.
5. TheAreaUnderanROCCurve [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gim.unmc.edu/dxtests/roc3.htm>. – Дата доступа: 24.02.2018.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ НЕКОТОРЫХ КОСТНЫХ СТРУКТУР ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА ЧЕЛОВЕКА, СВЯЗАННЫХ С ПРИКРЕПЛЕНИЕМ ТВЁРДОЙ ОБОЛОЧКИ МОЗГА

Пасюк А. А., Кондубов Н. Я.

Белорусский государственный медицинский университет

В связи с развитием эндоскопической хирургии увеличивается востребованность данных о морфологических и топографических особенностях костных структур основания черепа, участвующих в прикреплении серпа большого мозга у людей с разной формой черепа [1-4]. Эти данные могут быть полезны при выборе оперативных доступов к внутричерепным образованиям, при выполнении хирургических манипуляций в данной области и оценке результатов исследований.

Целью работы: выявить топографические и анатомические особенности костных структур черепа, участвующих в прикреплении серпа большого мозга (петушиного гребня, крестообразного возвышения, внутреннего затылочного гребня и борозд верхнего сагиттального и поперечных синусов).

Материал и методы исследования. Изучены 14 черепов разной формы и пола человека из коллекции кафедры нормальной анатомии Белорусского государственного медицинского университета. Морфологическим методом изучены: степень кривизны и положение петушиного гребня, борозды поперечного синуса и лобного гребня, а также положение вершушки и форма петушиного гребня. Морфометрическим методом изучена длина, ширина и величина угла основания черепа, длина, ширина и высота петушиного гребня и борозды поперечного синуса, а также величина угла вершушки петушиного гребня и расстояние от его вершушки до слепого отверстия; внутреннего затылочного выступа; ширина борозды поперечного синуса в средней трети, а также её суммарная длина.

Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием программы обработки электронных таблиц «Microsoft Excel 2007» и диалоговой системы «Statistica 10.0». Для проверки данных на соответствие закону нормального распределения использовался критерий согласия Шапиро-Уилки. Для компактного описания данных применялась описательная статистика – представление результатов с помощью различных агрегированных показателей: медианы (Me), верхнего и нижнего квартилей (25%; 75%), объёма выборки (n), процентной доли (%). При оценке достоверности различия совокупностей количественных признаков использовались тест Манна-Уитни (U) для независимых выборок. Корреляционную зависимость количественных признаков оценивали по методу Спирмена путем вычисления коэффициента корреляции (ρ) при уровне значимости 0,05.

В результате исследования определялась форма черепа человека по черепному указателю: брахикраны составили 50,00% случаев, мезокраны – 42,86%, долихокраны – 7,14%. При типировании черепов человека по величине угла основания материал исследования распределился следующим образом: флексибазилярный тип установлен в 21,43% случаев, медиобазилярный – в 21,43% и платибазилярный – 57,14%.

При изучении топографически особенностей «вершушки» петушиного гребня определены два варианта положения его вершушки: срединное – в 14,28% случаев, при котором вершушка гребня располагалась на середине *laminacribrosa* и, наиболее распространенный вариант, при котором вершушка петушиного гребня смещена кпереди – в 85,72% случаев. При изучении топографии петушиного гребня сверху (горизонтальная проекция) выявлено пять его вариантов: в форме букв S, C, I, русской Э и Z

(рис. 1). Наиболее распространены варианты петушиного гребня в форме букв С и I по 28,57% случаев каждая.

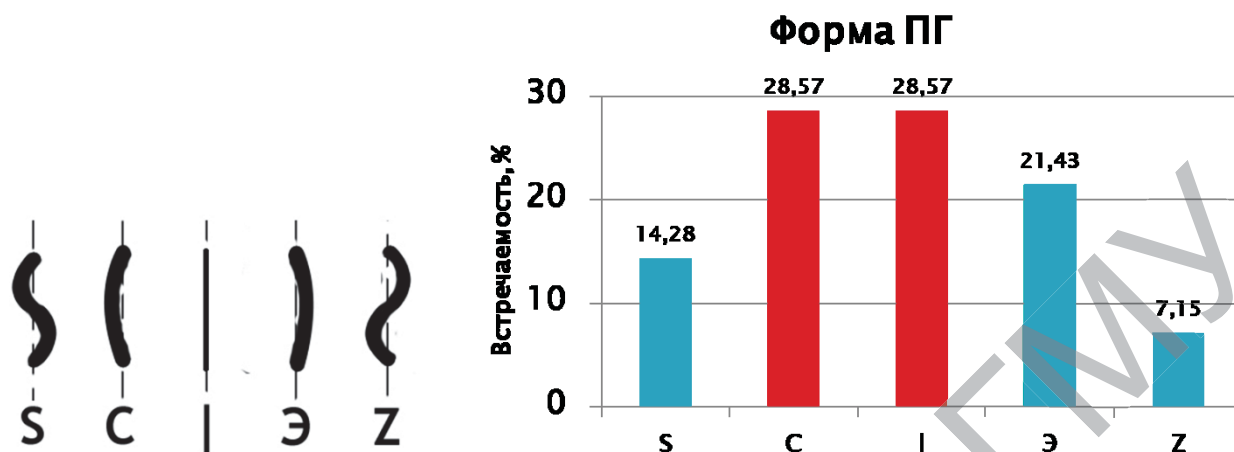


Рисунок 1 – частота встречаемости различных форм петушиного гребня в горизонтальной проекции (вид сверху).

При морфометрическом исследовании петушиного гребня получены следующие показатели: высота – 10,61 (8,50-13,00) мм, длина – 20,29 (19,00-22,50) мм, ширина – 5,36 (4,50-6,50) мм, угол верхушки – 99,04 (88,00-115,00), а также расстояние от его верхушки до слепого отверстия на лобной кости – 57 (6,50-8,50) мм. При анализе полученных морфометрических данных установлена прямая средняя статистически значимая корреляционная связь между степенью кривизны петушиного гребня в горизонтальной проекции и величиной угла основания черепа ($\rho=0,54$; $p<0,05$). Это позволяет сделать вывод, что для черепов с большей величиной угла основания характерна большая кривизна петушиного гребня.

При изучении морфологии борозды поперечного синуса и крестообразного возвышения, выявлено 3 варианта формы слияния борозд синусов на крестообразном возвышении: левостороннее слияние 21,43%, при котором борозда верхнего сагиттального синуса продолжалась в борозду левого поперечного синуса; наиболее распространенное правостороннее слияние – 57,14%, при котором борозда верхнего сагиттального синуса продолжалась в борозду правого поперечного синуса и равномерное слияние – 21,43%, при котором борозда верхнего сагиттального синуса равноценно продолжалась в обе борозды поперечного синуса.

Определены 3 варианта взаимоположения левой и правой борозды поперечного синуса: правая борозда выше левой – в 42,86% случаев, левая борозда выше правой – в 35,71%, борозды располагаются на одном уровне – в 21,43%.

Определены следующие морфометрические характеристики: ширина борозды поперечного синуса составила 9,55 (8,50-10,50) мм и суммарная длина (правой и левой) борозды поперечного синуса – 148,11 (138,00-156,50) мм и высота внутреннего затылочного гребня – равна 6,96 (5,00-8,50) мм. Установлена прямая средняя статистически значимая корреляционная связь между высотой наружного затылочного выступа и шириной борозды поперечного синуса ($\rho=0,54$; $p<0,05$), так для большей высоты наружного затылочного выступа характерна большая ширина борозды поперечного синуса.

При изучении взаимосвязи между строением костных структур основания черепа, участвующих в прикреплении твердой оболочки мозга, в переднем и заднем отделах черепа человека установлена прямая сильная статистически значимая корреляционная связь между углом вершины петушиного гребня и шириной борозды поперечного синуса ($\rho=0,74$; $p<0,05$): чем больше величины угла при вершине петушиного гребня, тем больше ширина борозды поперечного синуса.

При изучении особенностей строения костных структур основания черепа, связанных с прикреплением твердой оболочки мозга, у людей с разной формой черепа установлено, что у мезокранов борозда шире (10,75(9,50-12,00)мм), чем у брахикранов (8,67 (6,70-10,50)мм) ($u=5,5$; $z=2,14$ $p=0,03$).

При анализе различий морфометрических показателей костных структур, участвующих в прикреплении твердой оболочки мозга при разных вариантах черепа в зависимости от угла основания черепа человека установлено, что наиболее выраженные различия характерны для показателей петушиного гребня. Так ширина петушиного гребня при флексибазиллярном типе черепа составляет 5,00 (4,50-6,00) мм, при медиобазиллярном типе – 6,16 (6,00-6,50) мм. При оценке достоверности различий между группами $p>0,05$, следовательно, необходим больший объем выборки.

Таким образом, полученные морфометрические и морфологические характеристики костных структур черепа, участвующих в прикреплении твердой мозговой оболочки взрослого человека, имеют различия в зависимости от формы и угла основания черепа.

Список литературы:

1. Алешкина, О. Ю. Взаимосвязи структурных образований передней черепной ямки у различных краниотипов / О. Ю. Алешкина, Ю. А. Хурчак, Д. Н. Россошанский // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2013. – №4 (28). – С. 5-11.
2. Гайворонский, А. И. Краниологические обоснования оперативных доступов к структурам задней черепной ямки с использованием эндовидеомониторинга / А. И. Гайворонский // Морфология. – 2007. – Т. 132, № 6. – С. 70-74.

3. Каплунова, О. А. Результаты краниометрического исследования борозд синусов твердой мозговой оболочки и яремного отверстия / О. А. Каплунова и др. //Современные проблемы науки и образования. – 2018. – №. 3. – С. 46-46.

4. Холамов, А. И. Создание морфометрической базы данных краниологических параметров внутреннего основания и свода черепа / А. И. Холамов // Молодой ученый. – 2014. – №. 10. – С. 90-93.

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СУХОЖИЛЬНЫХ ХОРД ПРЕДСЕРДНО-ЖЕЛУДОЧКОВЫХ КЛАПАНОВ СЕРДЦА НОВОРОЖДЕННЫХ В НОРМЕ

Пентелейчук Н. П., Малик Ю. Ю., Семенюк Т. А.

Буковинский государственный медицинский университет

Аномалии развития клапанов сердца и их структурных компонентов, которые диагностируются как врожденные или приобретенные пороки развития [2, 5] занимают одно из первых мест среди причин смертности и инвалидности детей. Клапанный аппарат сердца является сложным морфологическим комплексом, который выполняет регуляторную функцию во время сердечного цикла. Повреждение одной из составляющих данного комплекса приводит к развитию патологии клапанного аппарата сердца, которое, в свою очередь, приводит к нарушениям гемодинамики и биомеханики сердца в целом [3].

Особенное внимание клапанному аппарату сердца уделяют кардиологи и кардиохирурги, которые занимаются протезированием клапанов [1, 4], поскольку, нормальное функционирование клапанного аппарата сердца, и кардиогемодинамика, в целом, зависит от их строения.

Новые данные о строении и топографии сухожильных хорд детей, значительно улучшают результаты хирургического лечения пороков сердца.

Цель. Изучить морфологию сухожильных хорд предсердно-желудочковых клапанов сердца новорожденных.

Задачи и методы исследования. Исследования были проведены на 52 предсердно-желудочковых клапанах сердца, взятых из сердец 26 новорожденных (от рождения до 28-го дня жизни), которые умерли от причин, не связанных с патологией сердечно-сосудистой системы. Материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. После фиксации материал обезживали, заливали в парафин и изготавливали серийные срезы толщиной 10 мкм. Для изучения соединительнотканых и мышечных элементов сухожильных хорд окрашивали гематоксилином и еозином, а также методами Слинченко и ван-Гизон-Вейгерт с использованием стандартных методик. Иммуногистохимическое исследование проводили на парафиновых срезах с использованием